

SEQUENCE LISTING

(11) Salzman, Scott A.  
 Park, Jason  
 Schulz, Stephanie

(12) Compositions And Methods For Identifying And Targeting Cancer Cells At Aqueous Phase  
 (13) (14)

(15) TJU2412

(16) 60/192,229

(17) 2000-03-27

(18) 1

(19) PatentIn version 3.0

(20) 1

(21) 3787

(22) DNA

(23) Homo sapiens

(24)

(25) CDS

(26) (118)..(3336)

(27) 1

tggaactgggc tgaggggaact cactagagggc tgcacatctg gattccctgc ctccttagga 60

gcccaacaga gcaaagcaag tgggcacaag gagtatgggt ctaacgtgat tggggtc 117

atg aag acg ttg ctg ttg gac ttg gct ttg tgg tca ctg ctc ttc caa 165  
 Met Lys Thr Leu Leu Leu Asp Leu Ala Leu Trp Ser Leu Leu Phe Gln  
 1 5 10 15

ccc ggg tgg ctg tcc ttt agt tcc cag gtg agt cag aac tgc cac aat 213  
 Pro Gly Trp Leu Ser Phe Ser Ser Gln Val Ser Gln Asn Cys His Asn  
 20 25 30

ggc agc tat gaa atc agc gtc ctg atg atg ggc aac tca gcc ttt gca 261  
 Gly Ser Tyr Glu Ile Ser Val Leu Met Met Gly Asn Ser Ala Phe Ala  
 35 40 45

gag ccc ctg aaa aac ttg gaa gat ggc gtg aat gag ggg ctg gaa ata 309  
 Glu Pro Leu Lys Asn Leu Glu Asp Ala Val Asn Glu Gly Leu Glu Ile  
 50 55 60

gtc aga gga cgt ctg caa aat gct ggc cta aat gtg act gtg aac gct 357  
 Val Arg Gly Arg Leu Gln Asn Ala Gly Leu Asn Val Thr Val Asn Ala  
 65 70 75 80

gct ttc gct ttc ttc ttc ttc ttc ttc ttc ttc ttc ttc ttc ttc ttc 414  
 Thr Phe Met Tyr Ser Arg Gly Leu Ile His Asn Ser Gly Arg Tyr Asn  
 85 90 95 100 105 110 115 120

gct ttc gct ttc ttc ttc ttc ttc ttc ttc ttc ttc ttc ttc ttc 461  
 Ser Ser Thr Tyr Glu Gly Leu Asp Leu Leu Asn Lys Ile Ser Asn Ala  
 120 125 130 135 140 145 150 155

gaa cca atc agc tat atc ctc ata gaa cca tca tgt aca tat ttc act 518  
 Glu Asn Met Gly Tyr Val Leu Ile Gly Phe Ser Cys Thr Tyr Ser Thr  
 160 165 170 175 180 185 190

gaa cca atc agc tat atc ctc ata gaa cca tca tgt aca tat ttc act 565

Mon	Tue	Wed	Thurs	Fri	Sat	Sun	Total
11	11	11	11	11	11	11	77

[illegible]

At: Ser Ser Met Arg Arg Ile Arg Leu Ile Ile Arg Ile Ile Ile Ile Ile  
 Met Ser Pro Ala Arg Lys Leu Met Tyr Phe Leu Val Asn Phe Trp Lys

Ser Asn Gln Glu His Ala Asn Val Leu Arg Asp Asn Thr Val  
 Thr Asn Asp Leu Pro Phe Lys Thr Tyr Ser Trp Ser Thr Ser Tyr Val  
 180 185 190

Tyr	Asn	Asp	Glu	Ala	Gly	Thr	Gln	Thr	Ile	Asp	Gly	Phe	Trp	Tyr	Val	Leu	Asn	Ala
		195						200						205				

ctg gag gct agc gtt tcc tat ttc tcc cac gaa ctc gcc ttt aag ctg  
Leu Glu Ala Ser Val Ser Tyr Phe Ser His Glu Leu Gly Phe Lys Val

210                      215                      220

qtg tta aga caa gat aag gag ttt cag gat atc tta atg gac cac aac  
 Val Leu Arg Gln Asp Lys Glu Phe Gln Asp Ile Leu Met Asp His Asn  
 225 230 235 240

agg aaa agc aat gtg att att atg tgt ggt ggt cca gag ttc ctc tac  
Arg Lys Ser Asn Val Ile Ile Met Cys Gly Gly Pro Glu Phe Leu Tyr  
245 250 255

aag ctg aag ggt gac cga gca gtg gct gaa gac att gtc att att cta  
Lys Leu Lys Gly Asp Arg Ala Val Ala Glu Asp Ile Val Ile Ile Leu

gtg gat ctt ttc aat gac cag tac ttg gag gac aat gtc aca gcc cct  
Val Asp Leu Phe Asn Asp Gln Tyr Leu Glu Asp Asn Val Thr Ala Pro  
275 280 285

gac tat atg aaa aat gtc ctt gtt ctg acg ctg tct oct ggg aat tc  
Asp Tyr Met Lys Asn Val Leu Val Leu Thr Leu Ser Pro Gly Asn Ser  
290 295 300

ctt cta aat agc tct ttc tcc agg aat cta tca cca aca aaa cga ga  
 Leu Leu Asn Ser Ser Phe Ser Arg Asn Leu Ser Pro Thr Lys Arg Asp  
 305 310 315 320

ttt cgt att ggc tat ttg aat gga atc ctc ctc ttt gga cat atg ct  
Phe Arg Leu Ala Tyr Leu Asn Gly Ile Leu Val Phe Gly His Met Leu

111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 200 201 202 203 204 205 206 207 208 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 240 241 242 243 244 245 246 247 248 249 250 251 252 253 254 255 256 257 258 259 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269 270 271 272 273 274 275 276 277 278 279 280 281 282 283 284 285 286 287 288 289 290 291 292 293 294 295 296 297 298 299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332 333 334 335 336 337 338 339 340 341 342 343 344 345 346 347 348 349 350 351 352 353 354 355 356 357 358 359 360 361 362 363 364 365 366 367 368 369 370 371 372 373 374 375 376 377 378 379 380 381 382 383 384 385 386 387 388 389 390 391 392 393 394 395 396 397 398 399 400 401 402 403 404 405 406 407 408 409 410 411 412 413 414 415 416 417 418 419 420 421 422 423 424 425 426 427 428 429 430 431 432 433 434 435 436 437 438 439 440 441 442 443 444 445 446 447 448 449 450 451 452 453 454 455 456 457 458 459 460 461 462 463 464 465 466 467 468 469 470 471 472 473 474 475 476 477 478 479 480 481 482 483 484 485 486 487 488 489 490 491 492 493 494 495 496 497 498 499 500 501 502 503 504 505 506 507 508 509 510 511 512 513 514 515 516 517 518 519 520 521 522 523 524 525 526 527 528 529 530 531 532 533 534 535 536 537 538 539 540 541 542 543 544 545 546 547 548 549 550 551 552 553 554 555 556 557 558 559 560 561 562 563 564 565 566 567 568 569 570 571 572 573 574 575 576 577 578 579 580 581 582 583 584 585 586 587 588 589 590 591 592 593 594 595 596 597 598 599 600 601 602 603 604 605 606 607 608 609 610 611 612 613 614 615 616 617 618 619 620 621 622 623 624 625 626 627 628 629 630 631 632 633 634 635 636 637 638 639 640 641 642 643 644 645 646 647 648 649 650 651 652 653 654 655 656 657 658 659 660 661 662 663 664 665 666 667 668 669 670 671 672 673 674 675 676 677 678 679 680 681 682 683 684 685 686 687 688 689 690 691 692 693 694 695 696 697 698 699 700 701 702 703 704 705 706 707 708 709 710 711 712 713 714 715 716 717 718 719 720 721 722 723 724 725 726 727 728 729 730 731 732 733 734 735 736 737 738 739 740 741 742 743 744 745 746 747 748 749 750 751 752 753 754 755 756 757 758 759 760 761 762 763 764 765 766 767 768 769 770 771 772 773 774 775 776 777 778 779 780 781 782 783 784 785 786 787 788 789 790 791 792 793 794 795 796 797 798 799 800 801 802 803 804 805 806 807 808 809 810 811 812 813 814 815 816 817 818 819 820 821 822 823 824 825 826 827 828 829 830 831 832 833 834 835 836 837 838 839 840 841 842 843 844 845 846 847 848 849 850 851 852 853 854 855 856 857 858 859 860 861 862 863 864 865 866 867 868 869 870 871 872 873 874 875 876 877 878 879 880 881 882 883 884 885 886 887 888 889 890 891 892 893 894 895 896 897 898 899 900 901 902 903 904 905 906 907 908 909 910 911 912 913 914 915 916 917 918 919 920 921 922 923 924 925 926 927 928 929 930 931 932 933 934 935 936 937 938 939 940 941 942 943 944 945 946 947 948 949 950 951 952 953 954 955 956 957 958 959 960 961 962 963 964 965 966 967 968 969 970 971 972 973 974 975 976 977 978 979 980 981 982 983 984 985 986 987 988 989 990 991 992 993 994 995 996 997 998 999 1000 1001 1002 1003 1004 1005 1006 1007 1008 1009 1010 1011 1012 1013 1014 1015 1016 1017 1018 1019 1020 1021 1022 1023 1024 1025 1026 1027 1028 1029 1030 1031 1032 1033 1034 1035 1036 1037 1038 1039 1040 1041 1042 1043 1044 1045 1046 1047 1048 1049 1050 1051 1052 1053 1054 1055 1056 1057 1058 1059 1060 1061 1062 1063 1064 1065 1066 1067 1068 1069 1070 1071 1072 1073 1074 1075 1076 1077 1078 1079 1080 1081 1082 1083 1084 1085 1086 1087 1088 1089 1090 1091 1092 1093 1094 1095 1096 1097 1098 1099 1100 1101 1102 1103 1104 1105 1106

atc tat aac acc tat cct atc aat atc aac acc acc acc acc acc acc acc  
Val Asn Lys Thr Tyr Ile Val Asp Met Ser Phe Thr Ile Thr Thr Lys  
411 411 411

1411

acc tat aac acc att cct aat aat att aac acc acc acc acc acc acc acc  
Asn Ser Lys Leu Phe Asn Asp Ile Thr Gly Arg Gly Phe Ile Ile Leu  
411 411 411

1412

acc att aac acc acc acc acc acc acc acc acc acc acc acc acc acc acc  
Met Ile Ala Val Phe Thr Leu Thr Gly Ala Val Val Leu Leu Leu Leu  
436 440 445

1413

acc acc acc acc acc acc acc acc acc acc acc acc acc acc acc acc  
Val Ala Leu Leu Met Leu Arg Lys Tyr Arg Lys Asp Tyr Glu Leu Arg  
450 455 460

1414

cag aac aac tgg tcc cag att cct cct gaa aat atc ttt cct ctc gag  
Gln Lys Lys Trp Ser His Ile Pro Pro Glu Asn Ile Phe Pro Leu Glu  
465 470 475 480

1415

acc aat gag acc aat cat gtt acc ctc aac atc gat gat gac aac aac  
Thr Asn Glu Thr Asn His Val Ser Leu Lys Ile Asp Asp Asp Lys Arg  
485 490 495

1416

cga gat acc atc cag aga cta cga cag tgc aac tac ctc aac aac cga  
Arg Asp Thr Ile Gln Arg Leu Arg Gln Cys Lys Tyr Val Lys Lys Arg  
500 505 510

1417

gtg att ctc aac gat ctc aag cac aat gat ggt aat ttc act gaa aac  
Val Ile Leu Lys Asp Leu Lys His Asn Asp Gly Asn Phe Thr Glu Lys  
515 520 525

1418

cag aag ata gaa ttg aac aag ttg ctt cag att gac tat tac acc cta  
Gln Lys Ile Glu Leu Asn Lys Leu Leu Gln Ile Asp Tyr Tyr Thr Leu  
530 535 540

1419

acc aag ttc tac ggg aca gtg aac ctg gat acc atg atc ttc ggg gtg  
Thr Lys Phe Tyr Gly Thr Val Lys Leu Asp Thr Met Ile Phe Gly Val  
545 550 555 560

1420

ata gaa tac tat gag aga gga tcc ctc cgg gaa gtt tta aat gac aca  
Ile Glu Tyr Cys Glu Arg Gly Ser Leu Arg Glu Val Leu Asn Asp Thr  
565 570 575

1421

att tcc tac cct gat ggc aca ttc atg gat tgg gag ttt aag atc tct  
Ile Ser Tyr Pro Asp Gly Thr Phe Met Asp Trp Glu Phe Lys Ile Ser  
580 585 590

1422

acc att tat aac att att aac acc acc acc acc acc acc acc acc acc  
Val Leu Tyr Asn Ile Ala Lys Gly Met Ser Tyr Leu His Val Val Lys  
595 600 605

1423

acc att tat aac att att aac acc acc acc acc acc acc acc acc acc  
Thr His Val His Gly Arg Lys Leu Thr Asn Lys Val Val Arg Val  
610 615 620

1424

acc att tat aac att att aac acc acc acc acc acc acc acc acc acc  
Asn Met Val Val Lys Ile Thr Asp Phe Gly Lys Asn Ser Ile Leu Ile  
625 630 635

1425

acc att tat aac att att aac acc acc acc acc acc acc acc acc acc  
Ile Lys Lys Arg Leu Thr Thr Ala Ile Thr His Leu Asn Val Asn Asn  
640 645 650

1426





[illegible]

Net Lys Thr Leu Leu Leu Asp Leu Ala Leu Tyr Ser Leu Leu Thr Val

[illegible]

Arg	Asp	Thr	Val	Ile	Pro	Val	Leu	Met	Met	Val	Asn	Ser	Ala	Ile	Ala
31							43					41			

Ala Pro Leu Lys Asn Leu Gln Asp Ala Val Asn Glu Gly Leu Glu Ile  
50 55 60

Val Arg Gly Arg Leu Gln Asn Ala Gly Leu Asn Val Thr Val Asn Ala  
76 75 80

Thr Phe Met Tyr Ser Asp Gly Leu Ile His Asn Ser Gly Asp Cys Arg  
85 90 95

Ser Ser Thr Cys Glu Gly Leu Asp Leu Leu Arg Lys Ile Ser Asn Ala  
100 105 110

Gln Arg Met Gly Cys Val Leu Ile Gly Pro Ser Cys Thr Tyr Ser Thr  
115 120 125

Phe Gln Met Tyr Leu Asp Thr Glu Leu Ser Tyr Pro Met Ile Ser Al  
130 135 140

Gly Ser Phe Gly Leu Ser Cys Asp Tyr Lys Glu Thr Leu Thr Arg Leu  
145 150 155 160

Met Ser Pro Ala Arg Lys Leu Met Tyr Phe Leu Val Asn Phe Trp Lys  
165 170 175

Thr Asn Asp Leu Pro Phe Lys Thr Tyr Ser Trp Ser Thr Ser Tyr Val  
180 185 190

Tyr Lys Asn Gly Thr Glu Thr Glu Asp Cys Phe Trp Tyr Leu Asn Al

# 41111111

Lys Leu Lys Gly Asp Arg Ala Val Ala Glu Asp Ile Val Ile Ile Leu  
300 305 310 315 320 325 330 335 340 345 350 355 360

Val Asp Leu Ile Asn Asp Glu Tyr Leu Glu Asp Asn Val Thr Ala Leu  
365 370 375 380 385 390 395 400 405 410 415 420 425

Asp Tyr Met Lys Asn Val Leu Val Leu Thr Leu Ser Ile Gly Asp Ser  
430 435 440 445 450 455 460 465 470 475 480 485 490

Leu Leu Asn Ser Ser Phe Ser Arg Asn Leu Ser Phe Thr Lys Arg Asp  
305 310 315 320 325 330 335 340 345 350 355 360 365

Phe Arg Leu Ala Tyr Leu Asn Gly Ile Leu Val Phe Gly His Met Leu  
370 375 380 385 390 395 400 405 410 415 420 425 430

Lys Ile Phe Leu Glu Asn Gly Glu Asn Ile Thr Thr Pro Lys Phe Ala  
340 345 350 355 360 365 370 375 380 385 390 395 400

His Ala Phe Arg Asn Leu Thr Phe Glu Gly Tyr Asp Gly Pro Val Thr  
355 360 365 370 375 380 385 390 395 400 405 410 415

Leu Asp Asp Trp Gly Asp Val Asp Ser Thr Met Val Leu Leu Tyr Thr  
370 375 380 385 390 395 400 405 410 415 420 425 430

Ser Val Asp Thr Lys Lys Tyr Lys Val Leu Leu Thr Tyr Asp Thr His  
385 390 395 400 405 410 415 420 425 430 435 440 445

Val Asn Lys Thr Tyr Pro Val Asp Met Ser Pro Thr Phe Thr Trp Lys  
405 410 415 420 425 430 435 440 445 450 455 460 465

Asn Ser Lys Leu Pro Asn Asp Ile Thr Gly Arg Gly Pro Gln Ile Leu  
420 425 430 435 440 445 450 455 460 465 470 475 480

Met Ile Ala Val Phe Thr Leu Thr Gly Ala Val Val Leu Leu Leu Leu  
435 440 445 450 455 460 465 470 475 480 485 490 495

Val Ala Leu Leu Met Leu Arg Lys Tyr Arg Lys Asp Tyr Glu Leu Arg  
450 455 460 465 470 475 480 485 490 495 500 505 510

Leu Lys Lys Ile Asp H Leu Ile Ile Ala Asn Ile Ile Ile Leu Ile  
410 415 420 425 430 435 440 445 450 455 460 465 470

Asp Leu Val Asp Ile Thr Ser Val Lys Ile Asp Asp Asp Tyr Asp  
440 445 450 455 460 465 470 475 480 485 490 495 500

Asp Asp Thr Ile Glu Arg Leu Arg Glu Lys Lys Tyr Val Lys Lys Arg  
400 405 410 415 420 425 430 435 440 445 450 455 460

41111111

111 Lys 112 Val 113 Asp 114 Lys 115 Leu 116 Val 117 Ile 118 Asp 119 Tyr 120 Thr 121 Leu  
634 635 636 637 638 639 640 641 642 643 644

122 Lys 123 Ile 124 Tyr 125 Gly 126 Val 127 Lys 128 Leu 129 Asp 130 Thr 131 Met 132 Ile 133 Gly 134 Val  
645 646 647 648 649 650 651 652 653 654 655 656 657 658

135 Glu 136 Tyr 137 Cys 138 Ala 139 Gly 140 Ser 141 Leu 142 Arg 143 Glu 144 Val 145 Leu 146 Asp 147 Asp 148 Thr  
659 660 661 662 663 664 665 666 667 668 669 670 671 672

149 Ser 150 Tyr 151 Pro 152 Asp 153 Gly 154 Thr 155 Ile 156 Met 157 Asp 158 Trp 159 Glu 160 Ile 161 Lys 162 Ile 163 Ser  
673 674 675 676 677 678 679 680 681 682 683 684 685 686

164 Leu 165 Tyr 166 Asp 167 Ile 168 Ala 169 Lys 170 Gly 171 Met 172 Ser 173 Tyr 174 Leu 175 His 176 Ser 177 Ser 178 Lys  
687 688 689 690 691 692 693 694 695 696 697 698 699 700

179 Glu 180 Val 181 His 182 Gly 183 Arg 184 Leu 185 Lys 186 Ser 187 Thr 188 Asn 189 Cys 190 Val 191 Val 192 Asp 193 Ser  
701 702 703 704 705 706 707 708 709 710 711 712 713 714

715  
716  
717  
718  
719  
720  
721  
722  
723  
724  
725  
726  
727  
728  
729  
730  
731  
732  
733  
734  
735  
736  
737  
738  
739  
740  
741  
742  
743  
744  
745  
746  
747  
748  
749  
750  
751  
752  
753  
754  
755  
756  
757  
758  
759  
760  
761  
762  
763  
764  
765  
766  
767  
768  
769  
770  
771  
772  
773  
774  
775  
776  
777  
778  
779  
780  
781  
782  
783  
784  
785  
786  
787  
788  
789  
790  
791  
792  
793  
794  
795  
796  
797  
798  
799  
800

Arg 194 Met 195 Val 196 Val 197 Lys 198 Ile 199 Thr 200 Asp 201 Phe 202 Gly 203 Cys 204 Asn 205 Ser 206 Ile 207 Leu 208 Pro  
625 626 627 628 629 630 631 632 633 634 635 636 637 638 639 640 641 642 643 644 645 646 647 648 649 650 651 652 653 654 655 656 657 658 659 660 661 662 663 664 665 666 667 668 669 670 671 672 673 674 675 676 677 678 679 680 681 682 683 684 685 686 687 688 689 690 691 692 693 694 695 696 697 698 699 700 701 702 703 704 705 706 707 708 709 710 711 712 713 714 715 716 717 718 719 720 721 722 723 724 725 726 727 728 729 730 731 732 733 734 735 736 737 738 739 740 741 742 743 744 745 746 747 748 749 750 751 752 753 754 755 756 757 758 759 760 761 762 763 764 765 766 767 768 769 770 771 772 773 774 775 776 777 778 779 780 781 782 783 784 785 786 787 788 789 790 791 792 793 794 795 796 797 798 799 800

Pro 199 Lys 200 Lys 201 Asp 202 Leu 203 Trp 204 Thr 205 Ala 206 Pro 207 Glu 208 His 209 Leu 210 Arg 211 Gln 212 Ala 213 Asn  
645 646 647 648 649 650 651 652 653 654 655 656 657 658 659 660 661 662 663 664 665 666 667 668 669 670 671 672 673 674 675 676 677 678 679 680 681 682 683 684 685 686 687 688 689 690 691 692 693 694 695 696 697 698 699 700 701 702 703 704 705 706 707 708 709 710 711 712 713 714 715 716 717 718 719 720 721 722 723 724 725 726 727 728 729 730 731 732 733 734 735 736 737 738 739 740 741 742 743 744 745 746 747 748 749 750 751 752 753 754 755 756 757 758 759 760 761 762 763 764 765 766 767 768 769 770 771 772 773 774 775 776 777 778 779 780 781 782 783 784 785 786 787 788 789 790 791 792 793 794 795 796 797 798 799 800

Ile 204 Ser 205 Gln 206 Lys 207 Gly 208 Asp 209 Val 210 Tyr 211 Ser 212 Tyr 213 Gly 214 Ile 215 Ile 216 Ala 217 Gln 218 Glu  
660 661 662 663 664 665 666 667 668 669 670 671 672 673 674 675 676 677 678 679 680 681 682 683 684 685 686 687 688 689 690 691 692 693 694 695 696 697 698 699 700 701 702 703 704 705 706 707 708 709 710 711 712 713 714 715 716 717 718 719 720 721 722 723 724 725 726 727 728 729 730 731 732 733 734 735 736 737 738 739 740 741 742 743 744 745 746 747 748 749 750 751 752 753 754 755 756 757 758 759 760 761 762 763 764 765 766 767 768 769 770 771 772 773 774 775 776 777 778 779 780 781 782 783 784 785 786 787 788 789 790 791 792 793 794 795 796 797 798 799 800

Ile 219 Ile 220 Leu 221 Arg 222 Lys 223 Glu 224 Thr 225 Phe 226 Tyr 227 Thr 228 Leu 229 Ser 230 Cys 231 Arg 232 Asp 233 Arg  
675 676 677 678 679 680 681 682 683 684 685 686 687 688 689 690 691 692 693 694 695 696 697 698 699 700 701 702 703 704 705 706 707 708 709 710 711 712 713 714 715 716 717 718 719 720 721 722 723 724 725 726 727 728 729 730 731 732 733 734 735 736 737 738 739 740 741 742 743 744 745 746 747 748 749 750 751 752 753 754 755 756 757 758 759 760 761 762 763 764 765 766 767 768 769 770 771 772 773 774 775 776 777 778 779 780 781 782 783 784 785 786 787 788 789 790 791 792 793 794 795 796 797 798 799 800

Asn 234 Glu 235 Lys 236 Ile 237 Phe 238 Arg 239 Val 240 Glu 241 Asn 242 Ser 243 Asn 244 Gly 245 Met 246 Lys 247 Pro 248 Phe  
690 691 692 693 694 695 696 697 698 699 700 701 702 703 704 705 706 707 708 709 710 711 712 713 714 715 716 717 718 719 720 721 722 723 724 725 726 727 728 729 730 731 732 733 734 735 736 737 738 739 740 741 742 743 744 745 746 747 748 749 750 751 752 753 754 755 756 757 758 759 760 761 762 763 764 765 766 767 768 769 770 771 772 773 774 775 776 777 778 779 780 781 782 783 784 785 786 787 788 789 790 791 792 793 794 795 796 797 798 799 800

Arg 249 Pro 250 Asp 251 Leu 252 Phe 253 Leu 254 Glu 255 Thr 256 Ala 257 Glu 258 Glu 259 Lys 260 Glu 261 Leu 262 Glu 263 Val  
705 706 707 708 709 710 711 712 713 714 715 716 717 718 719 720 721 722 723 724 725 726 727 728 729 730 731 732 733 734 735 736 737 738 739 740 741 742 743 744 745 746 747 748 749 750 751 752 753 754 755 756 757 758 759 760 761 762 763 764 765 766 767 768 769 770 771 772 773 774 775 776 777 778 779 780 781 782 783 784 785 786 787 788 789 790 791 792 793 794 795 796 797 798 799 800

Tyr 264 Leu 265 Thr 266 Tyr 267 Asn 268 Thr 269 Thr 270 Ala 271 Ala 272 Arg 273 Ile 274 Val 275 Lys 276 Arg 277 Ile  
715 716 717 718 719 720 721 722 723 724 725 726 727 728 729 730 731 732 733 734 735 736 737 738 739 740 741 742 743 744 745 746 747 748 749 750 751 752 753 754 755 756 757 758 759 760 761 762 763 764 765 766 767 768 769 770 771 772 773 774 775 776 777 778 779 780 781 782 783 784 785 786 787 788 789 790 791 792 793 794 795 796 797 798 799 800

Val 278 Glu 279 Lys 280 Asp 281 Ser 282 Thr 283 Thr 284 Arg 285 Leu 286 Glu 287 Ile 288 Glu 289 Val 290 Ile  
715 716 717 718 719 720 721 722 723 724 725 726 727 728 729 730 731 732 733 734 735 736 737 738 739 740 741 742 743 744 745 746 747 748 749 750 751 752 753 754 755 756 757 758 759 760 761 762 763 764 765 766 767 768 769 770 771 772 773 774 775 776 777 778 779 780 781 782 783 784 785 786 787 788 789 790 791 792 793 794 795 796 797 798 799 800

His 291 Asp 292 Glu 293 Lys 294 Asn 295 Glu 296 Ser 297 Tyr 298 Met 299 Asp 300 Thr 301 Leu 302 Ile 303 Arg 304 Arg 305 Leu  
715 716 717 718 719 720 721 722 723 724 725 726 727 728 729 730 731 732 733 734 735 736 737 738 739 740 741 742 743 744 745 746 747 748 749 750 751 752 753 754 755 756 757 758 759 760 761 762 763 764 765 766 767 768 769 770 771 772 773 774 775 776 777 778 779 780 781 782 783 784 785 786 787 788 789 790 791 792 793 794 795 796 797 798 799 800

Glu 306 Leu 307 Tyr 308 Ser 309 Arg 310 Asn 311 Ile 312 Glu 313 His 314 Leu 315 Val 316 Glu 317 Glu 318 Arg 319 Thr 320 Val  
715 716 717 718 719 720 721 722 723 724 725 726 727 728 729 730 731 732 733 734 735 736 737 738 739 740 741 742 743 744 745 746 747 748 749 750 751 752 753 754 755 756 757 758 759 760 761 762 763 764 765 766 767 768 769 770 771 772 773 774 775 776 777 778 779 780 781 782 783 784 785 786 787 788 789 790 791 792 793 794 795 796 797 798 799 800





<u>Dys</u>	<u>Dys</u>	<u>Aly</u>	<u>Tht</u>	<u>Lou</u>	<u>Ain</u>	<u>Tyr</u>	<u>Lou</u>	<u>Ain</u>	<u>Lou</u>	<u>Asst.</u>	<u>Thr</u>	<u>Thr</u>	<u>Assy</u>	<u>Dys</u>
1981						1981					1981			

$$\begin{aligned} \frac{1}{\lambda} \frac{d\lambda}{dt} &= \frac{1}{\lambda} \frac{d}{dt} \left( \frac{1}{\lambda} \right)^{-1} = \frac{1}{\lambda} \left( -\frac{1}{\lambda^2} \right)^{-1} \frac{d}{dt} \left( \frac{1}{\lambda} \right) \\ &= \frac{1}{\lambda} \left( -\frac{1}{\lambda^2} \right)^{-1} \left( -\frac{1}{\lambda^2} \right) \frac{d\lambda}{dt} \\ &= \frac{1}{\lambda} \left( -\frac{1}{\lambda^2} \right)^{-1} \left( -\frac{1}{\lambda^2} \right) \frac{d\lambda}{dt} \\ &= \frac{1}{\lambda} \left( -\frac{1}{\lambda^2} \right)^{-1} \left( -\frac{1}{\lambda^2} \right) \frac{d\lambda}{dt} \end{aligned}$$